# EXPOSÉ DES TITRES

## DE M. O. DELAFOND.

# EXPOSÉ DES TITRES

**de M. O. DELAFOND,**

**Candidat à la Place vacante à l'Académie nationale de Médecine,**

Section de Médecine vétérinaire.

## I. ENSEIGNEMENT.

Attaché à l'enseignement vétérinaire de l'École nationale d'Alfort depuis vingt-deux ans.

Nommé chef de service ou préparateur répétiteur à la chaire de clinique, à la suite d'un concours, en 1828.

Nommé professeur de pathologie, de thérapeutique générale, spéciale et comparée, des divers animaux domestiques, de police sanitaire applicable aux maladies enzootiques, épizootiques et contagieuses, de médecine légale et de chirurgie pratique, à la suite d'un concours, en 1833.

## II. SOCIÉTÉS SAVANTES.

Vice-président de la *Société nationale et centrale de médecine vétérinaire.*

Membre titulaire de la *Société nationale et centrale d'agriculture* depuis l'année 1846.

Membre correspondant des Académies royales de médecine de Bruxelles et de Turin.

Président titulaire perpétuel de la Société de médecine vétérinaire du département du Loiret.

Président d'honneur de la Société vétérinaire de la Nièvre.

Membre honoraire de plusieurs associations scientifiques vétérinaires de Londres, Berlin, Bruxelles, etc. etc.

Membre honoraire ou correspondant des sociétés scientifiques vétérinaires françaises des départements du Calvados, de la Manche et des départements de l'ouest, de la Gironde, de la Marne, etc.

---

Nommé membre de la Légion d'Honneur en 1845, sur la présentation de M. le ministre de l'agriculture.

---

*Présentations à l'Académie nationale de médecine.*

Présenté second candidat à la place vacante dans la section de médecine vétérinaire, en 1840.

Présenté en première ligne, *ex æquo* avec M. Huzard, comme candidat dans la même section, en 1841.

---

## III. OUVRAGES

ADOPTÉS COMME CLASSIQUES DANS LES ÉCOLES VÉTÉRINAIRES.

**1° Traité sur la police sanitaire des animaux domestiques;**
1 fort vol. in-8°, 1838.

Les maladies contagieuses, enzootiques et épizootiques, sont fréquentes parmi les animaux, et un assez grand nombre d'entre elles sont contagieuses soit aux animaux de la même espèce, soit d'espèce différente et même à l'homme. Parmi ces maladies, on peut citer le typhus du gros bétail, les affections charbonneuses, la péripneumonie des bêtes bovines, la morve et le farcin du cheval, la rage et

la variole des moutons, comme les plus redoutables. C'est qu'en effet, à diverses époques, on a vu ces maladies ravager les bestiaux pendant plusieurs années et ne laisser après elles que de tristes souvenirs. L'agriculture, le commerce, l'industrie manufacturière, en ressentent les déplorables résultats; elles portent la désolation parmi les paisibles habitants de la campagne, qui ont la douleur de voir périr les animaux sur lesquels ils pouvaient fonder un avenir prospère; retardent l'amélioration des races en tuant les animaux précieux destinés à la reproduction; suspendent, entravent ou arrêtent le libre commerce des bestiaux; nécessitent de minutieuses précautions pour l'utilisation des débris cadavériques; se transmettent quelquefois aux hommes par inoculation fixe ou volatile, et portent atteinte à la fortune publique, alors que le gouvernement indemnise les propriétaires de bestiaux morts ou sacrifiés du quart ou du tiers de leur valeur.

Isoler les animaux bien portants, cerner le mal pour en arrêter les progrès, occire les animaux atteints lorsque la maladie est reconnue incurable, enfouir les débris cadavériques dans quelques cas, les désinfecter et les utiliser dans l'industrie manufacturière dans d'autres : tels sont les moyens sanitaires généralement applicables à ces graves maladies.

Plusieurs médecins célèbres, des vétérinaires d'un grand mérite, Lancisi, Brugnone, Buniva, en Italie, de Berg, Leclerc, en Hollande, Layard en Angleterre, Bourgelat, Vicq d'Azyr, Chabert, Gilbert, Huzard, Dupuy, d'Arboval, MM. Girard, de Gasparin et autres, en France, ont fait d'importants travaux sur les maladies enzootiques, épizootiques et contagieuses, et à diverses époques, le gouvernement français, s'étayant sur ces autorités recommandables, a rendu des arrêts, des ordonnances, des décrets, des lois, touchant les maladies contagieuses et prescrivant les mesures jugées nécessaires pour en arrêter la propagation et les désastres. Or, ces travaux, constituant autant de livres, de monographies, de mémoires précieux, sont très-rares de nos jours. Les arrêtés, les décrets, les ordon-

nances, etc., rendus, depuis 1714, sur les maladies épizootiques et contagieuses, sont la plupart disséminés dans les nombreuses collections des archives parlementaires, légales et administratives. Réunir ces nombreux documents épars, les coordonner, et faire choix, dans cet immense arsenal de règlements sanitaires vétérinaires, de ce qui pouvait être d'une rationnelle application aux connaissances actuelles sur les maladies dont il s'agit, était à nos yeux un travail original et utile; nous l'avons entrepris. En le publiant sous le titre de *Traité sur la police sanitaire des animaux domestiques,* nous croyons avoir rendu quelque service à l'enseignement, à l'exercice de la médecine vétérinaire, et à la science du droit administratif et judiciaire. Une seconde édition de cet ouvrage sera publiée très-prochainement.

**2° Traité de l'histoire naturelle et médicale des substances employées dans la médecine des animaux domestiques, suivi d'un Traité élémentaire de pharmacie vétérinaire théorique et pratique;** 1 vol. in-8°, 1841.

Ce travail nous est commun avec mon estimable collègue M. Lassaigne.

Dans ce traité, nous n'avons point imité l'illustre fondateur des écoles vétérinaires, et les auteurs Vitet et Moiroud, en réunissant dans un même travail la matière médicale et la pharmacie, qui sont deux parties distinctes, quoique se touchant par beaucoup de points. Nous avons pensé aussi que nous ne devions point, à l'exemple de Lebas et de M. Vatel, étudier les substances médicamenteuses simples et composées par ordre alphabétique, cette méthode n'offrant d'avantages que pour faciliter les praticiens dans l'étude d'une seule substance ou dans le choix qu'ils désirent faire de certaines préparations connues sous des noms différents. Nous avons considéré aussi qu'il serait rationnel de n'entrer dans aucun détail à l'égard des préparations chimiques des médicaments, puisque les vétéri-

naires ne peuvent point se livrer à ces sortes d'opérations, qui, d'ailleurs, étaient déjà consignées dans l'abrégé élémentaire de chimie de l'un de nous (M. Lassaigne). Nous avons jugé convenable aussi de n'assigner aucun caractère botanique aux plantes médicinales, cette étude étant du ressort de la botanique pratique. Nous avons, en un mot, voulu faire de la pharmacie proprement dite, indispensable aux études et à l'exercice de la médecine vétérinaire, tout en rattachant ce travail aux autres branches de l'enseignement.

Considérant enfin que, dans l'immense majorité des cas, l'homme ne possède des animaux que parce qu'ils sont pour lui un objet de spéculation, nous nous sommes appliqués à signaler particulièrement les bons médicaments tant exotiques qu'indigènes, comme aussi et surtout ceux d'entre eux qui coûtent peu cher.

« La multitude des médicaments et les formules compliquées sont les enfants de l'ignorance, » a dit le célèbre Bacon ; aussi n'avons-nous voulu consigner dans notre formulaire qu'un petit nombre de formules simples dont l'utilité avait été sanctionnée par l'expérience ; enfin nous avons cru devoir emprunter la classification de nos formules aux excellents traités de pharmacie humaine publiés par MM. Chevallier, Idt, Soubeiran, Henry et Guibourt.

Ce travail a donc été conçu dans l'espoir de simplifier l'étude de la pharmacie vétérinaire théorique et pratique, professée dans les écoles, et d'offrir aux praticiens un choix raisonné de formules dont l'observation avait fait reconnaître les bons et constants effets curatifs.

### 3° Traité de pathologie et de thérapeutique générales vétérinaires.

I^re^ PARTIE. — *Pathologie générale ;* 1 vol. in-8°, 1838.

A l'époque où ce travail fut publié, la pathologie vétérinaire, déjà grandie, perfectionnée par des publications importantes, et devenue plus précise par l'observation de bons mémoires, de faits isolés et

précieux, insérés dans les recueils mensuels, s'était enrichie d'une foule de matériaux importants qu'il fallait réunir, classer et utiliser au profit de l'enseignement et de la pratique. Il importait donc de rendre l'étude de la pathologie plus simple et plus fructueuse en la divisant.

En médecine humaine, ce besoin s'était déjà fait sentir, et la division naturelle qui s'était offerte à l'esprit de Chaussier, de Landré-Beauvais, de Double, de MM. Chomel, Caillot, Dubois (d'Amiens), avait consisté dans la distinction de la *pathologie* en *générale* et *spéciale*. Cette division était déjà adoptée dans l'enseignement des écoles vétérinaires, mais aucun traité n'avait encore paru sur ce sujet. Or, c'est cette lacune que nous avons cherché à combler, en publiant en 1838 notre *Traité de pathologie générale.*

Ce travail a eu pour but :

1° De faire connaître tout ce que les maladies offrent de général dans leurs causes, leur naissance, leur développement et leurs terminaisons;

2° D'apprendre le langage pathologique;

3° D'enseigner les procédés à mettre en pratique pour reconnaître, auprès des diverses espèces d'animaux malades, la nature, le siége de la maladie ou des maladies dont ils sont atteints;

4° D'inculquer les règles à observer dans les sentences que porte le vétérinaire sur la durée, l'issue heureuse ou malheureuse des maladies.

Dans ces quatre grands cadres, sont venus se grouper, en se réunissant aux travaux faits jusqu'à ce jour, les nombreuses recherches que nous poursuivions depuis dix années : 1° sur l'auscultation et la percussion de la poitrine des différents animaux domestiques; 2° les altérations du sang, étude importante et difficile à laquelle nous nous sommes attaché depuis plus de vingt ans, et dans laquelle nous persévérons encore avec ardeur; 3° de nouvelles recherches sur la contagion, l'inflammation, et les stases morbides asthéniques.

L'utilité ne notre livre a été généralement sentie en France et à

l'étranger. Traduit en italien, par M. F. Papa, professeur à l'École royale vétérinaire de Turin, il a été adopté comme classique dans l'enseignement de cette école.

II[e] PARTIE. — *Traité de thérapeutique générale;* 2 vol. in-8°, 1843.

Ce livre est le complément du *Traité de pathologie générale,* dont il a été question ci-dessus.

Des ouvrages remarquables sur la pharmacie et la matière médicale proprement dite avaient été publiés, avant l'année 1843, par Bourgelat, Vitet, Lebas, Moiroud, MM. Vatel et Rainard; mais un traité de thérapeutique générale, embrassant l'étude de l'administration, des effets primitifs et secondaires, des moyens curatifs généralement applicables au traitement des congestions, des inflammations, des névroses, des maladies ayant leur siége primordial dans le sang, manquait à la science vétérinaire. Ce travail, nous l'avons entrepris, et nous devons le faire suivre prochainement d'un traité de pathologie et de thérapeutique spéciales des maladies des diverses espèces d'animaux domestiques.

Dans l'ouvrage dont il s'agit, se présente, en première ligne, l'étude importante de la forme et de l'administration des médicaments sur les différentes surfaces où leur action doit se passer.

Il était indispensable, en effet, de bien démontrer que chez le cheval, qui ne vomit que dans des circonstances pathologiques exceptionnelles, les médicaments pouvaient être administrés par la bouche avec avantage sous les formes solide, molle ou liquide; que dans le bœuf, le mouton et la chèvre, la forme liquide devrait être préférée, et les breuvages déglutis soit à petites, soit à grandes gorgées, selon que le thérapeutiste désire faire parvenir le médicament dans le véritable estomac ou dans la panse qui sert de réservoir aux aliments destinés à être ruminés. Il fallait faire voir aussi, d'autre part, que chez le chien et le mouton, animaux dont le tissu cutané est fin, vasculaire, et l'épiderme fort mince, il était

souvent préférable de confier à la peau l'absorption de certains médicaments dont on désirait obtenir des effets généraux. Enfin il nous a paru non moins important de prouver que, dans tous les grands animaux, il était facile et utile, dans quelques maladies graves, avec trismus ou plénitude extrême de l'estomac, d'injecter certains médicaments dans les veines superficielles.

Ces détails, qui avaient été dédaignés par Moiroud et M. Rainard, nous ont semblé offrir beaucoup d'intérêt. C'est qu'en effet, nous sommes persuadé que si, dans un grand nombre de circonstances maladives, les médicaments de bonne qualité et administrés à dose convenable aux différents animaux domestiques, restent sans action primitive ou secondaire, il faut en attribuer la cause au mauvais emploi qui en a été fait.

Mettant à contribution les recherches faites en commun avec M. le D^r Gruby sur l'étude physique et microscopique du sang des diverses espèces d'animaux domestiques, les travaux publiés, aussi en commun, avec MM. Andral et Gavarret, professeurs à la Faculté de médecine, sur l'analyse du sang, nous avons largement traité de l'emploi rationnel des émissions sanguines, et fait ressortir les inconvénients et les dangers des saignées dans certaines affections ayant leur siége primordial soit dans le sang lui-même, soit dans les solides organiques. Cette partie de notre travail a été traduite en allemand, en 1844, par M. Fuchs, professeur de thérapeutique vétérinaire à Carlsruhe.

Dans l'exposé des médications, après avoir énuméré les agents modificateurs des solides et des liquides qui entrent dans chacune d'elles, nous avons décrit, d'une manière générale, l'action déterminée par le contact et la vertu des médicaments, les effets locaux et généraux qui en sont la conséquence immédiate, et les avantages curatifs qui en découlent. Ici non-seulement nous avons tenu compte des bons travaux de nos devanciers, mais nous nous sommes livré à de nombreuses expériences sur les animaux en bonne santé et malades, dans le but de bien étudier l'action primitive et secondaire des remèdes.

On le sait, beaucoup de substances médicamenteuses sont, selon la dose, ou des poisons violents qui peuvent causer la mort, ou des agents médicaux d'une grande énergie et capables de guérir des maladies redoutables. Dans l'usage de ces médicaments, la guérison repose sur la dose médicinale; et bien que, dans bon nombre d'affections, la posologie soit très-variable, selon la nature, le siége de la maladie, la constitution et l'espèce d'animal, il est cependant rigoureusement utile que le vétérinaire chiffre un poids de médicament qui ne puisse que remédier au mal et non l'aggraver. Pour atteindre ce résultat, nous avons fait beaucoup d'expériences sur les animaux, nous avons consulté nos propres observations, et puisé dans les bons auteurs de toxicologie, dans les annales de la science, et nous sommes arrivé ainsi à indiquer d'une manière aussi exacte que possible la dose médicinale et la dose toxique. En cas d'intoxication, nous avons fait connaître les phénomènes qui peuvent faire constater l'empoisonnement et les moyens d'y remédier. Tels sont l'ordre, la méthode, que nous avons adoptés dans ce traité, qui a permis aux hommes compétents de juger si nous avons enrichi la médecine vétérinaire d'un livre utile tout à la fois à la science, à l'enseignement et à la pratique.

---

## IV. PRIX REMPORTÉS DANS LES SOCIÉTÉS SAVANTES.

1° En 1846, l'Académie royale médico-chirurgicale de Turin avait mis au concours les questions suivantes, en y attachant un prix de 500 francs :

1° *Former un tableau comparatif des symptômes et des lesions organiques dans la morve et dans le farcin des solipèdes, et de ceux qui se montrent dans les maladies de l'espèce humaine désignées par les mêmes noms.*

2° *Leur indentité ou leur non-identité dans le cheval et dans l'homme.*

3° *Leur développement spontané dans l'espèce humaine ou leur transmission des solipèdes à l'homme.*

4° *Leurs moyens préservatifs et curatifs chez l'homme et dans le cheval.*

Notre travail a été inséré dans les mémoires de l'Académie, année 1846; qu'il nous soit permis d'en donner ici les conclusions :

1° La morve et le farcin aigus ou chroniques sont des maladies qui affectent spécialement les solipèdes, et accidentellement l'homme, le bœuf, le mouton, la chèvre et le chien.

2° Les symptômes, la marche, les terminaisons, les lésions cadavériques de ces maladies, étudiés dans le cheval et chez l'homme, sont, en tenant compte de l'organisation dans l'une et l'autre espèce, généralement identiques.

3° La condition pathologique primordiale des maladies morvo-farcineuses aiguës ou chroniques des solipèdes consiste dans une altération spontanée ou primitive, générale ou locale, rapide ou lente, des principes organiques du sang et de la lymphe, suivie d'un état purulent, spécifique et virulent, dont les effets se manifestent d'une manière générale ou locale dans l'organisme, mais plus spécialement dans le système lymphatique des voies respiratoires de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané.

4° Les conditions pathologiques de la morve et du farcin sont identiques dans le cheval et chez l'homme, avec cette différence très-grande, que dans le premier elles sont primitives, tandis que chez le dernier elles paraissent être consécutives à l'introduction dans l'organisme d'un germe ou d'un principe morbide spécial qui en provoque la manifestation.

5° La morve et le farcin sont spontanés ou communiqués dans le cheval.

6° La morve et le farcin de l'espèce humaine doivent être consi-

dérés, jusqu'à ce jour, comme des maladies transmises aux hommes par des solipèdes morveux ou farcineux.

7° La propriété contagieuse, par inoculation, de la morve et du farcin aigus, doit être admise comme positive du cheval au cheval, à l'âne et au mulet; celle de la morve et du farcin chroniques est bien moins démontrée.

8° La morve et le farcin des solipèdes sont contagieux à l'homme par inoculation et par infection; un grand nombre de faits recueillis depuis 1811 jusqu'à ce jour ont mis au grand jour cette triste vérité.

9° Les animaux de l'espèce bovine, ovine et canine, ne paraissent pouvoir contracter la morve des solipèdes que par l'inoculation avec plaie.

10° La morve et le farcin de l'homme peuvent, par l'inoculation, être reportés aux solipèdes, au chien et au lapin.

11° Un seul fait, bien constaté jusqu'à ce jour, tendrait à faire croire à la contagion médiate et immédiate de la morve de l'homme à l'homme.

12° La morve et le farcin des solipèdes peuvent se manifester spontanément sous l'influence de causes générales et locales. En outre, le pus provenant de chevaux morveux, introduit en quantité notable, soit par une cause pathologique quelconque, soit par transfusion, dans le torrent circulatoire, peut provoquer le développement des affections morvo-farcineuses.

13° Les résorptions purulentes, lymphatiques ou veineuses, l'introduction accidentelle du pus dans les voies circulatoires, les piqûres chirurgicales, les blessures, les écorchures anatomiques, l'inoculation du charbon des animaux, donnent naissance, chez l'homme, à des accidents morbides, parfois mortels, qui offrent quelque ressemblance avec quelques-unes des formes que revêtent les maladies morvo-farcineuses; mais ces cas maladifs ne leur sont point identiques, au point de vue des causes, des symptômes, des lésions cadavériques et de la spécificité.

14° Une petite quantité de pus ou de jetage provenant du cheval ou de l'homme atteint de morve ou de farcin, inoculée au cheval, à l'homme, au mouton, au chien, au lapin, a pu seule, jusqu'à ce jour, et exclusivement à tout autre produit morbide quelconque, reproduire la morve et le farcin chez ces animaux.

15° Le principe virulent de la morve et du farcin n'agit point sur l'organisme comme cause simplement irritante, mais bien comme *matière spécifique et contagieuse* ou *morvo-farcineuse.*

16° Le lavage à grande eau de l'endroit vivant où le virus morvo-farcineux a été déposé, la cautérisation actuelle ou potentielle des plaies inoculées, sont les moyens qui jusqu'à présent comptent le plus de succès pour prévenir les effets de la transmission de la morve ou du farcin à l'homme et aux animaux.

17° La morve et le farcin aigus sont incurables, aussi bien dans le cheval que chez l'homme.

18° La section des vaisseaux lymphatiques, superficiels, gorgés de lymphe altérée; la cautérisation des pustules, des bulles, des boutons, des ulcérations cutanées ; l'emploi des vésicants sur les endroits correspondants à la manifestation d'abcès récents ; la cautérisation, s'il est possible, des plaies et des abcès ; l'écoulement facile du pus, les pansements excitants, le rapprochement gradué des parois des abcès ; l'emploi interne prolongé et à dose convenable des excitants sudorifiques, du soufre, des eaux sulfureuses et de l'iode ; les injections d'eau créosotée dans les fosses nasales, sont les moyens curatifs rationnels, qui, réunis à de bonnes conditions hygiéniques, ont fait obtenir quelques guérisons de morve, et surtout de farcin chronique général ou local, dans le cheval et chez l'homme.

19° Jusqu'à ce jour, aucun spécifique certain n'a été découvert contre les maladies morvo-farcineuses aiguës ou chroniques.

20° Éviter le plus possible les rapports des hommes avec les chevaux morveux ou farcineux, séquestrer ou abattre les chevaux incurables, purifier les écuries ou autres lieux qu'ils ont habités, désinfecter les objets qui leur ont servi, sont les principaux moyens de

prévenir la contagion des maladies morvo-farcineuses des solipèdes à l'homme, aux solipèdes, et de ces derniers à l'espèce humaine.

---

En 1840, la Société d'émulation du Jura a mis au concours, avec un prix de 800 fr., les questions suivantes :

*Quels sont les symptômes et les lésions de la maladie épizootique des poumons qui sévit sur les bêtes bovines du Jura?*

*Cette maladie est-elle contagieuse?*

*Dans l'affirmative, quelles seraient les mesures sanitaires les moins gênantes à l'industrie agricole qu'il serait utile de faire mettre à exécution?*

*Quels sont les remèdes à employer pour la guérir, et les moyens de la prévenir?*

Le département du Jura possédait alors, comme aujourd'hui, près de 200,000 animaux de l'espèce bovine, représentant un capital de 22 millions. La fabrication du fromage de Gruyère y a pris une extension considérable depuis vingt-cinq ans, et les 33 ou 40,000 vaches que nourrit le Jura donnent aujourd'hui près de 3 millions de kilogrammes de fromage, dont la valeur, représentée dans le commerce, s'élève à plus de 2 millions.

Il était donc fort important pour l'industrie fromagère du haut Jura de conserver une population bovine aussi nombreuse et aussi précieuse en les préservant de la péripneumonie.

Le mémoire que nous avons adressé au concours tendait à faire atteindre ce but. La Société d'émulation l'a couronné et fait imprimer dans ses mémoires. Trois mois après, et sur l'invitation de la Société, nous avons rédigé, sur la péripneumonie, une instruction populaire qui, imprimée et répandue au nombre de 10,000 exemplaires, a été distribuée dans tout le Jura.

Nous réunirons plus loin les conclusions de ces deux travaux à celles de notre ouvrage sur la péripneumonie du gros bétail, publié en 1844.

---

En 1843, la Société des vétérinaires des départements de l'Ouest a ouvert un concours pour le meilleur mémoire sur *la phthisie pulmonaire de l'espèce bovine, les moyens préservatifs et curatifs de cette maladie, et l'application des connaissances ci-dessus, au cas de la redhibition.*

Nous nous sommes présenté dans la lutte ouverte par la Société, et notre mémoire a été couronné. En voici le résumé et les conclusions, qui ont été imprimés dans les mémoires de cette compagnie, tirés à part et répandus chez les cultivateurs des départements de l'Ouest.

1° Trois espèces de phthisies pulmonaires existent dans les bêtes bovines, ce sont :

*A.* La phthisie péripneumonite,

*B.* La phthisie tuberculeuse ,

*C.* La phthisie calcaire.

2° Ces trois maladies, généralement confondues sous le nom générique de *phthisie,* ont des symptômes, une marche , des terminaisons et des lésions spéciales.

*A.* La phthisie péripneumonite consiste dans une inflammation chronique pure et simple du tissu pulmonaire et des plèvres, avec indurations grise et blanche du poumon.

*B.* La phthisie tuberculeuse résulte d'une maladie générale avec formation de matière tuberculeuse dans toute l'économie, et son dépôt dans le poumon plus particulièrement ( *tubercules pulmonaires*).

*C.* La phthisie calcaire est due à la prédominance des sels terreux dans tout l'organisme, et au dépôt de ces sels plus spécialement dans le poumon ( *kystes calcaires* ).

3° Pendant le cours de ces trois maladies, une inflammation aiguë peut envahir le tissu pulmonaire encore sain, aggraver la maladie déjà existante, occasionner une recrudescence du mal, et susciter promptement la mort. A l'autopsie des animaux, des altérations

aiguës intercalées dans les lésions chroniques caractérisent cette complication de la phthisie.

4° Ces maladies se remarquent principalement sur les vaches laitières et les bœufs de travail.

*A*. Dans les vaches laitières, la stabulation chaude, humide et prolongée, l'usage d'aliments substantiels, l'abondante sécrétion laiteuse qu'on exige des vaches, l'hérédité et la prédisposition héréditaire, sont les causes prédisposantes et déterminantes de la phthisie péripneumonite et de la phthisie tuberculeuse. La phthisie calcaire reconnaît plus spécialement pour cause l'usage d'aliments secs, d'écorces de céréales, et la diminution considérable de la sécrétion cutanée ; elle ne paraît point être héréditaire.

*B*. Dans les bœufs, les fatigues prolongées, l'exposition aux intempéries atmosphériques, l'usage de mauvais aliments, sont les causes déterminantes de la phthisie péripneumonite et de la phthisie tuberculeuse.

5° La phthisie ne peut être combattue avec quelque succès que dans la première période. Les médications antiphlogistique, dérivative et fondante, rationnellement employées, sont les moyens curatifs qui procurent quelquefois la guérison.

6° La phthisie au deuxième degré et à plus forte raison au troisième, qu'elle soit simple ou compliquée, et la phthisie héréditaire, sont incurables.

7° Les moyens préservatifs de ces maladies consistent dans l'aération des étables, l'usage de racines rafraîchissantes associées à l'alimentation sèche; dans une sécrétion laiteuse en rapport avec le tempérament, la jeunesse et la force de la vache; dans un travail modéré, proportionné avec la force des bœufs; enfin dans la réforme des vaches et des taureaux destinés à la reproduction, lorsqu'ils sont atteints ou lorsqu'ils proviennent de père ou de mère phthisiques.

8° Les trois espèces de phthisies pulmonaires dont il s'agit sont par leur nature, leur siége, leur incurabilité, leur transmission héréditaire, des maladies rédhibitoires.

9° Ces trois maladies constituent la phthisie pulmonaire ou pommelière, désignée ainsi par l'un ou par l'autre nom dans l'art. 1er de la loi du 20 mai.

10° L'application de la loi est toujours possible, que la bête soit vivante ou morte.

11° La garantie légale peut être prolongée jusqu'à ce que la maladie soit positivement constatée sur l'animal vivant, toutes les fois que l'action rédhibitoire a été intentée dans le délai de neuf jours fixé par l'art. 3.

12° Cette même garantie existe si, l'action ayant été intentée dans le délai voulu, l'animal meurt après les neuf jours; l'autopsie conduit alors à la solution définitive de l'expertise.

---

En 1843, la Société des sciences, arts et agriculture du Loiret a ouvert un *concours pour le meilleur mémoire sur la maladie de sang des moutons, connue encore sous le nom de sang de rate par les agriculteurs et les bergers, les causes prédisposantes et occasionnelles de cette maladie, sa nature, son siége, ses moyens préservatifs et curatifs*. Nous avons adressé un *mémoire, et la Société l'a couronné.*

Nous réunirons également plus loin les conclusions de ce travail à celles que l'administration supérieure de l'agriculture a fait imprimer sous le titre de *maladie de sang des bêtes ovines.*

---

# V. MISSIONS

## CONFIÉES PAR M. LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE.

### 1° Mission dans la Seine-Inférieure, 1840.

Le gros bétail du département de la Seine-Inférieure fut, en 1840, atteint, en grand nombre, de la maladie de poitrine connue alors sous le nom de *péripneumonie grangréneuse*. La belle et riche vallée de

Bray, qui, s'étendant depuis Gournay jusqu'à Dieppe, engraisse annuellement plus de 10,000 bœufs et possède 30,000 vaches à lait donnant le beurre estimé de Gournay et le fromage de Neufchâtel, était plus particulièrement le théâtre où sévissait la maladie. Déjà 1,500 bêtes, dont la valeur était estimée en masse à 600,000 fr., avaient été frappées par la maladie. M. le ministre de l'agriculture nous ayant invité à étudier le mal et à chercher les mesures sanitaires capables d'en arrêter l'extension et les ravages, nous séjournâmes dans la vallée de Bray pendant deux mois et demi. C'est dans cette mission que nous avons recueilli un grand nombre de faits bien concluants sur la contagion volatile de la maladie dans les étables et dans les herbages, et que nous avons pu nous convaincre que l'inflammation du poumon n'était point *essentiellement gangréneuse,* comme beaucoup d'auteurs l'avaient consigné dans leurs écrits; mais bien toute spécifique et virulente. Une instruction que nous rédigeâmes sur les lieux fut approuvée par M. le ministre et répandue dans tout le département. Des mesures sanitaires administratives furent prescrites dans un arrêté de M. le préfet, et bientôt la maladie diminua considérablement.

### 2° Mission dans Loir-et-Cher et le Loiret, 1843.

La maladie connue des cultivateurs et des vétérinaires sous les noms de *maladie de sang* ou de *sang de rate* est sans contredit, parmi toutes les affections graves des bêtes à laine, celle qui en fait périr le plus grand nombre. Annuelle et enzootique dans beaucoup de localités, frappant de mort presque tous les animaux qu'elle attaque, la maladie de sang sévit spécialement sur les bêtes ovines des départements où la culture se fait en grand et où les troupeaux sont particulièrement alimentés soit par les fourrages des prairies artificielles, soit par les grains, comme l'orge et l'avoine. Aussi est-ce dans les plaines fertiles du midi et du centre de la France, localités riches d'ailleurs en beaux et nombreux troupeaux de races distinguées, que la maladie

de sang fait le plus de ravages. La Beauce et le pays chartrain nourrissent près de 1,500,000 bêtes à laines précieuses, et dans le cours de l'année 1843, la maladie de sang, d'après des relevés officiels faits par MM. les maires des communes, avait fait périr près de 300,000 animaux, estimés en argent à la somme de plus de 7,000,000. Justement effrayé par des pertes aussi considérables, M. le ministre de l'agriculture nous chargea de parcourir la Beauce orléanaise, pour y faire l'étude de la maladie et en chercher les moyens préservatifs et curatifs. Notre séjour se prolongea près de deux mois dans Loir-et-Cher et le Loiret, et c'est à notre retour que M. le ministre fit imprimer, distribuer au nombre de 2,000 exemplaires dans toute la Beauce, adresser aux Sociétés d'agriculture et aux comices agricoles, le rapport que nous lui avions fait parvenir.

Ce travail est intitulé *Traité sur la maladie de sang;* nous aurons occasion d'y revenir plus loin.

### 3° Mission dans Eure-et-Loir et le Loiret, 1844.

De même que les bêtes ovines, les bêtes bovines des pays où la culture a fait de grands progrès sont aussi affectées de la maladie dite de sang, et ce sont les bêtes les mieux portantes, les plus belles, les plus grasses, les meilleures laitières, comme aussi les bœufs les plus fins et les mieux disposés à l'engraissement, qu'elle frappe et fait mourir en quelques heures.

Le Loiret et Eure-et-Loir possèdent près de 80,000 bêtes bovines appartenant aux belles races cotentine, mancelle et bretonne de grande taille.

D'après les relevés statistiques faits par les autorités administratives, la moyenne de la mortalité annuelle occasionnée par la maladie de sang, dans les années 1841, 42, 43 et 44, s'était élevée à près de 4,000 bêtes, dont la valeur a pu être estimée à plus d'un million. Or, ce furent ces pertes considérables qui engagèrent M. le ministre de l'agriculture à nous confier une nouvelle mission en Beauce,

pour y faire l'étude de la maladie de sang du gros bétail. De même que pour la maladie de sang des moutons, notre rapport fut jugé digne d'être imprimé, adressé et distribué au nombre de 1500 exemplaires aux cultivateurs de toute la Beauce.

Depuis cette époque, nous avons eu occasion de nous assurer, en parcourant ce pays, que les moyens préservatifs que nous avions recommandés avaient produit de bons résultats. Ce travail porte le nom de *Traité sur la maladie de sang des bêtes bovines;* nous y reviendrons aussi plus loin.

**4° Mission dans le département de l'Aisne, 1849.**

Dans le courant de l'été de 1849, les chevaux du département de l'Aisne, et particulièrement ceux de l'arrondissement de Château-Thierry, furent atteints d'une enzootie grave et mortelle. Sur la demande de M. le sous-préfet de Château-Thierry, M. le ministre nous a envoyé sur les lieux, pour y faire l'étude de la maladie. Cette mission nous a permis d'étendre les connaissances que nous possédions déjà sur la nature et le siége de l'entérite aiguë avec altération du sang, de l'anhémie et de l'hydrohémie du cheval, et c'est l'ensemble de toutes ces recherches qui nous a permis de rédiger le mémoire que nous avons eu l'honneur d'offrir à l'Académie.

**5° Mission à l'Institut agronomique de Versailles, 1850.**

Vers le 30 novembre dernier, la péripneumonie contagieuse s'est manifestée dans une étable de la ferme de Gally, dépendant de l'Institut agronomique de Versailles, sur des vaches de race bretonne. Dans l'espace d'un mois, la maladie avait frappé treize animaux, et s'était propagée parmi les bêtes de deux étables voisines. Le gouvernement a fait l'acquisition, pour cet établissement, de 200 belles bêtes bovines de race anglaise, écossaise et française, et

l'on devait redouter beaucoup l'invasion de la maladie dans les étables isolées contenant ces précieux animaux. C'est alors que M. le ministre nous a donné la mission de nous transporter à Versailles, pour chercher à prévenir l'extension de la péripneumonie.

Cette mission, nous l'accomplissons, et nous osons espérer en ce moment que les mesures que nous avons prises auront des résultats satisfaisants.

---

## VI. TRAVAUX OFFERTS A L'ACADÉMIE DE MÉDECINE.

**1° Mémoire sur les altérations essentielles du sang dans les principales espèces d'animaux domestiques**, offert à l'Académie nationale de médecine en 1839.

Le mémoire que nous avons offert sous ce titre à l'Académie renfermait alors toutes les observations que nous avions faites depuis une dizaine d'années sur les altérations essentielles du sang des animaux. Nous avions pris pour base de nos recherches la couleur du sang, son odeur, sa saveur, sa coagulation prompte ou lente, les proportions respectives de son sérum, de son caillot, et, dans le cheval, la séparation naturelle du coagulum en caillot blanc et en caillot noir. A cette époque, nous n'avions fait qu'apprécier les modifications offertes par le sang déposé dans un hématomètre ; mais, plus tard, dans un travail qui nous est commun avec MM. Andral et Gavarret, nous avons étendu et complété nos recherches par des analyses pondériques de la fibrine, du sérum et des globules.

Dans ce premier travail, nous avons fait trois classes des altérations du sang.

La 1re classe comprend les maladies dues à la *quantité de sang dans les vaisseaux*, et à la *proportion respective des globules et du sérum.*

| | | |
|---|---|---|
| 3 ESPÈCES. | *Polyhémie.* | — Abondance et grande proportion de globules. |
| | *Anhémie.* | — Diminution de la quantité normale du sang et des globules. |
| | *Hydrohémie.* | — Diminution des globules avec excès d'eau dans le sang. |

2e CLASSE. — Maladies du sang dues à l'*altération* et à la *diminution des globules.*

| | | |
|---|---|---|
| 2 ESPÈCES. | 1re, *diarrhémie.* | — Diminution des globules du sang avec écoulement de ce liquide sur les surfaces muqueuses. |
| | 2e, *diastashémie.* | — Séparation rapide des éléments du sang pendant la vie et après la mort. |

3e CLASSE. — Maladies du sang dues à l'*altération septique de ce fluide.*

1 ESPÈCE. *Typhohémie.* — Altération septique de ce fluide.

L'étiologie de toutes ces maladies, leurs causes, leurs symptômes, leur marche, leur terminaison, leur traitement, ont été signalés avec détails dans ce mémoire. Une commission, composée de MM. Bouillaud, Piorry, Le Canu, Barthélemy et Bouley jeune, fut nommée au sein de l'Académie pour examiner ce travail et faire un rapport. Nous donnerons ici le résumé et les conclusions de l'honorable rapporteur, M. Bouley jeune :

« En résumé, Messieurs, dit M. Bouley, malgré les lacunes que nous avons signalées, malgré les observations critiques que nous avons eu l'honneur de vous soumettre, le mémoire de M. Delafond nous a paru fort intéressant et digne de fixer votre attention. Les maladies décrites dans ce travail étaient à la vérité en partie déjà connues, mais leurs véritables causes n'avaient jamais été aussi bien appréciées. La plupart des altérations du sang dans nos animaux domestiques, jusqu'ici plutôt indiquées qu'étudiées, ont été enfin

bien démontrées par M. Delafond, et grâce à ses recherches les vétérinaires peuvent aujourd'hui reconnaître, à la simple inspection physique du sang, les principales maladies de ce liquide. Ce mode facile d'exploration devient pour les praticiens un nouveau moyen d'éclairer le diagnostic et le traitement de certaines affections. On ne saurait trop encourager les personnes qui, comme l'auteur de ce mémoire, dirigent leurs travaux dans une voie qui conduit à des données pratiques.

« D'après ces considérations, Messieurs, vos commissaires ont l'honneur de vous proposer : 1° de renvoyer le mémoire de M. Delafond à votre comité de publication ; 2° d'adresser des remercîments à l'auteur ; 3° enfin de l'inviter à vous communiquer les nouveaux travaux qu'on est en droit d'attendre du nom qu'il s'est acquis et de la position élevée qu'il occupe en médecine vétérinaire. »

Ces conclusions ont été adoptées sans aucune modification par l'Académie.

**2° Mémoire sur l'entérite couenneuse des ruminants de l'espèce bovine,** offert à l'Académie nationale de médecine en 1842.

Les hippiatres Solleysel, Garsault, de Laguerrinière, Gaspard, Saulnier, Lafosse, le médecin Vitet, avaient décrit d'une manière succcinte et généralement incomplète l'entérite couenneuse du cheval, connue alors sous le nom de *grasfondure;* mais jusqu'à l'époque où nous offrîmes notre mémoire à l'Académie, nos recherches dans les auteurs ne nous avaient rien appris sur l'*entérite couenneuse des grands ruminants.* Une commission, composée de MM. Nacquart, Dupuy, Barthélemy et Bouley jeune, rapporteur, fût nommée au sein de l'Académie. Nous consignerons seulement ici les conclusions du rapport :

« M. Delafond, dit l'honorable rapporteur, a le premier décrit avec précision et clarté l'entérite couenneuse de la bête bovine ; l'antériorité lui est acquise, et nous nous plaisons à reconnaître qu'en

publiant son travail, il a doté la médecine vétérinaire d'une bonne monographie.

« En résumé, Messieurs, votre commission a l'honneur de vous proposer : 1° de renvoyer ce mémoire à votre comité de publications ; 2° d'adresser une lettre de remercîments à l'auteur ; 3° de l'inviter à vous entretenir des nouvelles recherches qu'il pourra faire ; 4° enfin de maintenir le nom de M. Delafond au rang qu'il occupe déjà sur la liste des candidats aux places vacantes dans le sein de l'Académie. »

**8° Exposé sommaire d'expériences faites sur les animaux, dans le but de constater si la sécrétion urinaire est supprimée dans l'empoisonnement aigu et suraigu par l'acide arsénieux**; offert à l'Académie de médecine en 1843 (*Mémoires de l'Académie*, p. 608; 1845).

Dans sa séance du 17 août 1841, l'Académie, après avoir discuté la question de savoir si, dans l'empoisonnement aigu par l'acide arsénieux, la sécrétion urinaire était supprimée ou continuait à s'exécuter, avait adopté la conclusion suivante : « La sécrétion urinaire n'a pas été suspendue chez les animaux soumis sous nos yeux à l'action de l'arsenic; mais les expériences n'ont pas été encore assez nombreuses et assez variées pour que l'on puisse, quant à présent, déterminer rigoureusement l'influence de l'arsenic sur la fonction indiquée ci-dessus. »

La question de savoir si la sécrétion urinaire continuait à s'opérer pendant l'empoisonnement aigu, ainsi que tendaient à le démontrer les expériences de M. Orfila, ou si elle était supprimée, ainsi qu'il paraissait résulter des essais tentés par MM. Flandin et Danger, méritait d'être résolue d'une manière affirmative ou négative. En effet, si les hommes, si les animaux, en proie à l'empoisonnement arsenical aigu, n'urinaient pas, la médecine légale humaine et la médecine légale vétérinaire étaient privées de l'analyse d'un produit sécrété qui peut conduire à la découverte du poison, soit pendant la vie, soit après la mort. Que si au contraire les reins de l'homme et

des animaux sécrétaient de l'urine contenant de l'arsenic, lors de l'empoisonnement aigu, ce liquide expulsé naturellement, ou retiré de la vessie, à l'aide d'une sonde, pouvait faire constater le crime chez l'homme et le délit dans les animaux.

Pour arriver à la solution de cette importante question, nous avons fait un grand nombre d'expériences en donnant une très-forte dose d'arsenic à des chevaux et à des chiens, et en cherchant à nous assurer si la sécrétion urinaire était supprimée ou si elle continuait à s'opérer.

Voici les conclusions de nos recherches :

*La sécrétion urinaire n'est pas supprimée dans l'empoisonnement aigu et suraigu des chevaux et des chiens, mais elle est notablement diminuée.*

Une commission, composée de MM. Ollivier (d'Angers), Chevallier et Le Canu, a été nommée au sein de l'Académie, pour vérifier nos expériences et faire un rapport. Voici les conclusions de ce rapport.

« En présence des faits nombreux recueillis par M. Delafond et des résultats conformes des expériences répétées sous leurs yeux, vos commissaires n'hésitent point à partager l'opinion qu'il a émise. Pour eux il est de toute évidence que la sécrétion de l'urine continue d'avoir lieu, quoique d'une manière moins prononcée, pendant l'empoisonnement aigu et suraigu par l'acide arsénieux.

« Le mémoire qui nous occupe est une nouvelle preuve du zèle et du talent de son auteur. Il paraît à vos commissaires résoudre parfaitement l'importante question qui s'y trouve traitée, et mérite que l'Académie en ordonne l'insertion dans le bulletin de ses travaux, et remercie M. Delafond de son intéressante communication. » — Adopté.

Le comité de publication a jugé notre mémoire digne d'être inséré dans les *Mémoires de l'Académie*, et cette savante compagnie en a voté l'impression (*Mémoires*, année 1845, p. 608).

**4° Mémoire sur la contagion par l'inoculation de la petite vérole des enfants à la vache, et de celle-ci aux enfants;** 1839.

Les expériences que nous avons faites à cette occasion ont été approuvées par l'Académie, qui nous a décerné une *médaille d'argent*.

---

# VII. PUBLICATIONS DIVERSES.

**Pathologie. — *1° Monographies.***

1° *Traité sur la maladie de poitrine du gros bétail, connue sous le nom de* péripneumonie contagieuse ; 1 vol. in-8°, 1844.

La France, peuplée de 35 millions d'habitants, ne possède que 11 millions de bêtes bovines, et se rend annuellement tributaire de l'étranger de plus de 33,000 de ces animaux, dont la valeur est estimée à plus de 3,000,000 fr. Elle a donc un grand intérêt à conserver sa population bovine, afin de fournir à ses habitants la viande de boucherie dont elle a un si grand et si pressant besoin. Or, parmi les maladies qui nuisent le plus à la multiplication et au perfectionnement des races bovines françaises, se trouve la péripneumonie. Plus que personne peut-être nous avons pu apprécier les désastres causés par cette maladie, car depuis seize ans nous l'étudions avec ardeur ; aussi ne craignons-nous pas de dire hardiment qu'il n'existe point en France de maladie plus désastreuse, pour les éleveurs et les engraisseurs de bêtes bovines, que la péripneumonie contagieuse.

Dans le traité dont il s'agit, nous avons donné une description anatomique détaillée de la structure des poumons du gros bétail, et nous avons cherché à démontrer que cette organisation permet

d'expliquer la formation et la disposition anatomico-pathologique particulière des lésions morbides qui caractérisent la maladie.

Bien que des descriptions du poumon du bœuf aient été données par plusieurs auteurs, nous pensons être autorisé à dire que nous avons plus spécialement fixé l'attention des anatomistes et des pathologistes sur ce point important.

Nous traçons ensuite l'historique de la maladie en relatant les lieux où elle est connue depuis un temps immémorial et d'où elle paraît s'être échappée pour venir frapper le gros bétail de l'Italie, de l'Allemagne, de la Hollande, de la Belgique, de l'Angleterre, et particulièrement de la France.

Plus qu'aucun auteur, nous nous sommes attaché, par l'auscultation et la percussion, à signaler les symptômes qui indiquent l'invasion de la maladie; car ce n'est guère que dans cette première période morbide que cette grave affection peut être guérie. Nous croyons pouvoir assurer aussi que personne n'avait jusqu'à ce jour fixé son attention autant que nous l'avons fait sur la nature et la description des lésions que la maladie laisse sur les cadavres.

Les causes de cette affection, et particulièrement sa contagiosité, ont été pour nous l'objet de longues, pénibles et consciencieuses recherches. Admise par les uns, repoussée par les autres, il nous importait beaucoup d'étudier cette grande question; aussi occupe-t-elle une large place dans notre travail. Pour porter la conviction dans les esprits les plus septiques sur ce point, nous avons consigné 79 faits renfermant 505 transmissions par contagion.

Nous avons dû insister sur les moyens curatifs et préservatifs, hygiéniques et chirurgicaux, d'une aussi redoutable maladie; mais les mesures puisées dans l'hygiène et la police sanitaire ont fixé toute notre attention.

L'administration supérieure de l'agriculture a jugé utile de faire distribuer 500 volumes de notre traité dans les lieux où la péripneumonie exerce ses ravages.

2° *Traité sur la maladie de sang des bêtes à laine, suivie de l'étude comparée de cette affection avec la fièvre charbonneuse, l'empoisonnement par les végétaux vénéneux et la maladie rouge;* 1 vol. in-8°, 1843.

Notre but, en publiant ce traité, a été de démontrer que la maladie désignée sous les noms de *maladie de sang* et de *sang de rate* est déterminée par une alimentation abondante et succulente, qui, occasionnant une forte plénitude sanguine ou un état polyhémique, donne naissance à une apoplexie hémorrhagique soit isolée, soit simultanée, des muqueuses intestinales et de la rate. Nous pensons avoir prouvé, en signalant l'existence de cette maladie dans les pays de grande culture, où les troupeaux sont abondamment nourris d'aliments très-succulents, et en décrivant ses symptômes, sa marche, sa durée, sa terminaison prompte, et ses lésions morbides, qu'elle est *la conséquence d'un état polyhémique, et due à de véritables congestions sanguines hémorrhagiques.*

Les écrits des meilleurs auteurs vétérinaires disent que la maladie de sang attaque tout à coup les bêtes à laine et les fait périr en quelques heures; nous avons prouvé, je le crois, qu'il n'en est pas ainsi, en exposant les signes précurseurs, faciles à constater, qui précèdent l'invasion du mal de plusieurs jours, mais qui ne frappent point des yeux peu exercés sur les maladies des moutons.

Nous pensons aussi avoir appris un des premiers, d'une manière positive, que cette maladie se manifeste particulièrement dans les localités où le sol est calcaire et surtout ferrugino-calcaire. A cette occasion, nous croyons pouvoir répéter que les plantes végétant sur ces terrains, et dont les racines pompent une eau renfermant de l'hydrate de per-oxyde de fer fournissent au sang du mouton un élément ferrugineux, qui doit concourir à la formation de sa matière colorante ou de ses globules, et contribuer ainsi à la polyhémie, et, par conséquent, à la naissance du mal. Au surplus, les alimen-

tations succulentes données sans discernement aux moutons pendant l'hivernage ou prises dans les pâturages, et surtout sur les prairies artificielles et dans les chaumes de blé ou d'avoine, la stabulation des animaux dans des bergeries infectes, l'usage des eaux impures, l'exposition des animaux à l'insolation après l'enlèvement de la toison : telles sont les causes générales qui déterminent cette grave affection.

Étudier la santé et surtout l'injection des muqueuses apparentes et de la peau, faire des saignées préservatives, soumettre les animaux à un régime moins substantiel mais constamment uniforme, associer à l'alimentation d'hiver les betteraves, les carottes et les navets, tondre les moutons avant les chaleurs de l'été, éviter le parcage pendant les chaleurs, ajouter aux boissons le sel de Glauber, enfin procéder à l'émigration des troupeaux dans des lieux frais où ils pourront manger des plantes naturelles : tels sont les moyens de prévenir et d'arrêter les nombreuses mortalités annuelles causées par la maladie de sang parmi les troupeaux des meilleurs pays de culture.

Depuis la publication de notre traité et les nombreuses analyses qui en ont été faites dans les journaux agricoles, les mémoires des sociétés d'agriculture et même les almanachs populaires, les cultivateurs qui ont soumis leurs troupeaux aux moyens préservatifs dont il s'agit les ont conservés en bonne santé.

Dans la seconde partie de notre traité, nous passons à l'étiologie, la symptomatologie et l'anatomie pathologique des maladies charbonneuses, et de l'empoisonnement par les végétaux vénéneux ; nous démontrons le peu de similitude qui existe entre ces trois affections qui avaient été confondues par les meilleurs auteurs, et nous en faisons connaître les moyens préservatifs, prophylactiques et curatifs.

3° *Traité de la maladie de sang des bêtes bovines, suivi de l'étude comparée de cette affection avec l'entérite suraiguë et la fièvre charbonneuse;* 1 vol. in-8°, 1848.

La maladie de sang du gros bétail était restée confondue avec la fièvre charbonneuse et l'inflammation suraiguë des muqueuses intestinales. Nous avons décrit et distingué ces trois maladies dans notre traité ; c'est qu'en effet nos recherches nous ont appris que l'étiologie de ces trois affections, les symptômes qui les signalent, les lésions qui les caractérisent, et les moyens qu'elles réclament soit pour être prévenues, soit pour être guéries, sont différents.

La maladie de sang règne dans tous les lieux fertiles, dans les domaines où l'agriculture a été améliorée et où les animaux reçoivent une riche alimentation, formée presque entièrement de fourrages artificiels.

L'entérite suraiguë se manifeste également sur des animaux parfois pléthoriques, mais exposés aux brouillards froids, alimentés avec des plantes vertes, humides et froides, et qui par accident font usage de végétaux âcres et irritants.

La fièvre charbonneuse naît, au contraire, sous l'influence d'émanations septiques s'échappant des marais, des prairies couvertes de limon après les inondations, l'usage d'eaux croupies et d'aliments rouillés, moisis, recouverts de cryptogames vénéneux, et peut se reproduire par contagion.

Après avoir établi cette distinction importante, envisagée au double point de vue de l'étiologie et des moyens préservatifs, nous avons fait ressortir la dissemblance que montrent encore ces trois affections dans leurs symptômes, leur marche, leurs lésions morbides ; et aujourd'hui la confusion ne nous semble plus permise.

## 2° *Mémoires.*

1° *Mémoire sur l'exploration de la poitrine des animaux domestiques; emploi des divers moyens décrits par Laennec* (*Recueil de médecine vétérinaire*, année 1829, p. 634, 683, et année 1830, p. 185, 485, 553 et 627).

Dès l'année 1826, et guidé alors par un de nos maîtres les plus zélés, le savant et très-regrettable professeur Dupuy, nous commençâmes nos recherches sur l'exploration de la poitrine des différents animaux domestiques, recherches dont le professeur Moiroud s'est servi en décembre 1848, dans une de ses leçons de pathologie générale. Nous devons cependant dire que déjà Dupuy, en 1824, et le vétérinaire Natté, en 1827, avaient mis l'auscultation en pratique sur des chevaux atteints d'hydrothorax, dont l'un fut traité avec succès par M. Natté. Mais ce fut vers la fin de l'année 1829, que M. Leblanc et nous, publiâmes les recherches que nous avions faites *isolément* sur l'application de la méthode de Laennec. Qu'il nous soit permis de dire que ce n'est qu'à dater de cette époque que les vétérinaires cherchèrent à utiliser l'admirable découverte qui venait d'être faite en médecine humaine. Les praticiens ne durent cependant accepter ces nouveaux moyens d'investigation qu'avec quelque défiance, et beaucoup d'entre eux désiraient être convaincus. Nous livrâmes alors à l'impression toutes les recherches pratiques que nous avions faites à la clinique de l'École d'Alfort.

Dans ces derniers travaux, nous avons consigné jour par jour les signes fournis par l'auscultation et la percussion, et nous avons fait suivre les cas de mort d'une description exacte du siége et de la nature des lésions que ces nouveaux moyens d'exploration avaient fait reconnaître pendant la vie. Ces recherches sont consignées dans le *Recueil de médecine vétérinaire*, année 1830, p. 185, 485, 553 et 627.

Ce n'était pas tout de convaincre les praticiens : il importait aussi de faire reconnaître aux élèves les différents bruits pectoraux décelés par l'auscultation et la percussion. Voici ce que nous avons fait. Indépendamment des nombreux animaux atteints de maladie de poitrine, amenés aux hôpitaux de l'École, et qui servaient aux études cliniques, nous injections dans les plèvres et les bronches des liquides irritants faisant naître des pleurites avec épanchement et fausses membranes, des bronchites, des pneumonites à divers degrés, et nous faisions suivre les différentes phases de ces maladies artificielles aux élèves. Les animaux étaient ensuite sacrifiés, ouverts, et nous obtenions ainsi le moyen de pouvoir contrôler, après la mort, les renseignements que nous avions recueillis pendant la vie. C'est de cette manière que nous avons pu généraliser l'étude de l'auscultation, de la percussion, et l'introduire dans la pratique et dans l'étude vétérinaire.

On trouvera consignés, parmi les mémoires que nous venons de relater, dans le traité de pathologie générale et le traité de la maladie de poitrine du gros bétail, les résultats de toutes nos recherches et observations sur l'exploration de la poitrine. Dans ce dernier travail, nous avons représenté, par un dessin, le thorax d'une bête bovine, et fait remarquer que la conformation de la cage osseuse de cette cavité, l'attache du diaphragme et l'organisation des poumons, donnent lieu à des modifications importantes dans l'application des signes fournis par l'auscultation et la percussion chez le gros bétail.

2°. *Mémoire sur le croup dans les différents animaux domestiques* (*Recueil de médecine vétérinaire*, an. 1829, p. 351, 369 et 425).

La membrane muqueuse des voies respiratoires, et particulièrement du larynx, est, aussi bien chez les animaux jeunes et adultes que chez les enfants, le siége de l'inflammation pseudomembraneuse connue sous le nom de *croup*. Les chevaux, les bêtes bovines,

et notamment les veaux, sont particulièrement atteints de cette grave affection.

Les annales de la science renferment des exemples isolés de croup recueillis sur le cheval et les ruminants; nous les avons rassemblés, et c'est en y ajoutant les faits puisés dans notre propre expérience que nous avons publié une monographie de cette maladie.

Dans le but de faciliter l'étude du croup, nous avons décrit une *laryngite croupale simple* et une *laryngo-bronchite croupale simple* ou *compliquée de pneumonite*, dont nous avons fait connaître les symptômes pathognomoniques, la marche, les terminaisons et le traitement. Nous nous sommes particulièrement attaché, dans cette description, à l'étude anatomique des parties malades, à l'organisation et à l'analyse chimique des pseudomembranes, études qui avaient été négligées jusqu'alors. Enfin, dans le traitement, nous avons cherché à prouver que le croup laryngien déterminait la mort par *asphyxie*, et que le moyen le plus simple et le plus sûr de prévenir la strangulation était l'emploi de la *trachéotomie*, opération très-facile à pratiquer et généralement sans accidents consécutifs dans ce cas. Les grandes saignées faites aux jugulaires, les révulsifs énergiques placés dans le voisinage du larynx, obtiennent alors facilement la résolution de l'inflammation. Bientôt les fausses membranes se détachent du larynx, et sont expulsées par les naseaux, pendant la toux, et l'animal est promptement rétabli. Nous devons cependant nous empresser de dire que le croup bronchique simple ou compliqué de pneumonite résiste généralement aux divers moyens mis en usage pour le combattre : la trachéotomie, *dans ce cas*, n'étant d'aucun secours pour faciliter l'acte de la respiration.

3° *Mémoire sur l'emphysème pulmonaire, vésiculaire et interlobulaire, du cheval* (*Recueil de médecine vétérinaire*, an. 1832, p. 233, 299, 345 et 401).

Les différents auteurs de médecine humaine qui se sont occupés

de l'emphysème pulmonaire ont dit : « Les exercices, et principalement l'action de courir, de monter, de porter de lourds fardeaux, les efforts pour exécuter le vomissement, l'accouchement, la toux, pour jouer des instruments à vent, sont, chez l'homme, les causes déterminantes de l'emphysème pulmonaire. » Or, des causes à peu près semblables provoquent l'emphysème pulmonaire des chevaux. En effet, les exercices rapides et longtemps soutenus auxquels on soumet ces animaux, les grands efforts exécutés par les chevaux de trait pour tirer de lourds fardeaux, sont les causes les plus ordinaires de l'emphysème pulmonaire. L'usage du foin, donné de préférence à toute autre alimentation et en trop forte ration aux chevaux de selle, de cabriolet, de p ste, etc., et surtout lorsqu'ils sont forcés de courir rapidement et longtemps après leur repas, est une cause auxiliaire aux premières. Les vieilles bronchites, qui déterminent de violentes quintes de toux, les ulcérations perforantes des bronches, les hépatisations, les indurations organiques du poumon, les tubercules, sont les altérations qui consécutivement occasionnent l'emphysème vésiculaire et interlobulaire.

Les hippiatres espagnols, anglais, allemands et français, les vétérinaires et les médecins contemporains, n'avaient point méconnu, à l'époque où nous avons publié notre mémoire, les altérations pathologiques de l'emphysème du poumon; mais nous croyons avoir beaucoup augmenté les connaissances acquises jusqu'alors. Nous avons donc examiné un grand nombre de poumons emphysémateux frais et desséchés, et nous avons décrit :

1° Une dilatation des vésicules pulmonaires partielle et générale (dilatation vésiculaire);

2° Une dilatation des bronches (dilatation bronchique),

3° Un épanchement d'air dans le tissu cellulaire interlobulaire (emphysème interlobulaire),

4° Une dilatation consécutive des cavités droites du cœur et des petits vaisseaux pulmonaires, et un rétrécissement des cavités gauches.

A l'époque où notre travail a paru, l'emphysème pulmonaire était encore désigné sous le nom de *pousse*.

L'auscultation et la percussion de la poitrine sur une grande quantité de chevaux nous ont permis de signaler les symptômes particuliers de cette maladie, et de pouvoir affirmer que la pousse, en effet, était due, dans l'*immense majorité des cas,* à l'emphysème pulmonaire. Voici le résumé de notre mémoire à cet égard :

1° L'entrecoupement de l'expiration, la faiblesse du bruit respiratoire, la résonnance très-forte de la poitrine, le bruit de frottement, et les râles sibilants et crépitants secs, sont les signes pathognomoniques généraux de l'emphysème pulmonaire des chevaux.

2° L'existence simultanée de tous ces symptômes dans beaucoup d'endroits du tissu pulmonaire sont plus spécialement les signes diagnostiques de la dilatation vésiculaire générale et de l'emphysème interlobulaire.

3° La faiblesse du bruit respiratoire dans l'expiration, le bruit de frottement dans l'inspiration, la résonnance anormale des deux parois thoraciques, sont plus particulièrement les signes de la simple dilatation vésiculaire bornée aux lobes antérieurs ou de la dilatation disséminée dans le tissu pulmonaire.

4° Les râles crépitants, secs et sibilants, l'entrecoupement très-marqué de l'expiration, une très-forte résonnance, une grande difficulté dans l'acte de la respiration pendant l'exercice, sont les signes qui cararactérisent l'emphysème interlobulaire.

5° Enfin l'existence du râle crépitant sec et d'une forte résonnance dans un ou plusieurs endroits circonscrits du poumon sont les symptômes de la dilatation vésiculaire existant aux parties du poumon correspondant à ces endroits.

L'emphysème pulmonaire des animaux est incurable dans l'immense majorité des cas. Cette conclusion résulte d'un grand nombre d'essais que nous avons entrepris sur la guérison de cette maladie.

Nous n'étions encore que chef de service à l'École d'Alfort lorsque nous avons publié nos recherches sur l'emphysème pulmonaire (1832);

le savant Huzard, auquel nous nous empressâmes d'offrir notre travail, nous adressait ces paroles encourageantes dans une lettre de rmercment :

« Continuez, Monsieur, à vous occuper de pareils objets ; vous aurez le droit de compter sur l'estime de vos chefs, sur la reconnaissance des élèves et sur celle de tous ceux qui s'occupent de la science utile que nous cultivons, en même temps que vous marcherez à un avancement assuré, aussi avantageux pour vous que pour l'art vétérinaire.

« Agréez, etc. « Huzard,

Inspecteur des écoles vétérinaires, Membre de l'Institut.

4° *Recherches sur la composition du sang de quelques animaux domestiques dans l'état de santé et de maladie*, 1842.

Ce travail nous est commun avec MM. Andral, professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Institut, et Gavarret, professeur à la Faculté.

Nous avions pour but, en entreprenant ces recherches, de connaître quelles sont les proportions diverses de la fibrine, des globules, des matériaux solides du sérum et de l'eau, dans le sang de plusieurs espèces d'animaux domestiques à l'état de santé ou de maladie ; elles devaient étendre et confirmer, d'une part, les résultats des observations relatives aux modifications pathologiques du sang de l'homme, par MM. Andral et Gavarret, et d'autre part les recherches que nous avions faites jusqu'alors sur l'étude du sang sain ou altéré dans les animaux.

Pour parvenir au but que nous désirions atteindre, nous avons pratiqué à 155 animaux 222 saignées, dont 41 saignées à 22 chiens, 39 saignées à 22 chevaux, 110 saignées à 80 bêtes ovines, 2 saignées à 2 chèvres, 23 saignées à 22 taureaux, bœufs, vaches ou veaux, et enfin 7 saignées à 7 porcs.

Nous ne donnerons que les conclusions de ce travail, qui a été lu à l'Académie des sciences par l'un de nous, M. Andral, et inséré dans les *Comptes rendus de l'Institut*, les *Annales de physique et de chimie*, 3e série, t. 5, et le *Recueil de médecine vétérinaire*, p. 876, 1842, et p. 169, 1843.

1° Dans les différentes espèces d'animaux, le sang, identique quant à la nature des principes qui le composent, peut varier selon la proportion relative ou absolue de ces principes.

2° Les moyennes de la fibrine, des globules, de l'albumine et de l'eau, ne sont pas les mêmes dans le sang des différentes espèces.

3° La fibrine du sang, ses globules et son albumine, n'augmentent pas ou ne diminuent pas nécessairement dans les différentes espèces d'une manière simultanée ; il y a des animaux dont le sang est riche en fibrine et pauvre en globules, il y en a d'autres dont le sang est riche en globules et pauvre en fibrine.

4° Cette loi d'indépendance de la fibrine, des globules et de l'albumine, se maintient chez toutes les espèces dans l'état de maladie.

5° La fibrine a présenté ses moyennes les plus élevées chez des animaux herbivores ; elle a offert sa moyenne la plus basse chez des carnivores.

6° La moyenne de fibrine qui représente, dans une espèce, l'état physiologique, peut devenir, transportée dans une autre espèce, la représentation d'un état pathologique ; de telle sorte qu'une certaine composition du sang, normale pour une espèce, sera anormale pour une autre.

7° L'énergie de la constitution n'a pas eu une influence constante sur l'élévation du chiffre de la fibrine.

8° Chez les animaux dont nous avons examiné le sang pendant les premières vingt-quatre heures qui ont suivi leur naissance, la fibrine a été remarquable par sa petite quantité.

9° Pendant les derniers temps de la gestation, la fibrine s'abaisse au-dessous de sa moyenne ; peu après la parturition, et pendant la durée des accidents qui caractérisent la fièvre de lait, le chiffre de

la fibrine s'élève et atteint ou dépasse même un peu la limite supérieure de l'état physiologique. Le degré de cette élévation est en rapport avec l'intensité des accidents puerpéraux.

10° Dans toutes les espèces, l'élévation du chiffre de la fibrine au-dessus de la limite supérieure de l'état physiologique a constamment coïncidé avec l'existence de l'état phlegmasique.

11° Dans la cachexie aqueuse des moutons, la fibrine a conservé son chiffre normal, quel que fût d'ailleurs l'appauvrissement du sang. Ce chiffre s'est élevé, lorsque l'anémie s'est compliquée d'un état phlegmasique aigu.

12° Les globules ont présenté leur moyenne la plus élevée chez les animaux carnivores, et la plus basse chez les herbivores.

13° Chez les différents individus d'une même espèce, l'élévation du chiffre des globules a été en rapport constant avec l'énergie de la constitution.

14° L'amélioration des races ovines, fruit de leur croisement, s'est marquée dans le sang par une augmentation du chiffre des globules.

15° Pendant les premières vingt-quatre heures de la naissance, les globules ont été très-abondants relativement à la fibrine.

16° Pendant les derniers temps de la gestation, les globules ont diminué; ils ont augmenté après la parturition, pendant la durée de la fièvre de lait.

17° Chez aucun animal, les globules n'ont été directement influencés par l'état phlegmasique, jamais en pareil cas ils ne se sont élevés au-dessus de la limite supérieure de l'état physiologique; mais on les trouvait diminuées si, lors de la première saignée, les animaux étaient déjà dans un état d'anémie, ou si plusieurs saignées leur étaient pratiquées.

18° Dans la cachexie aqueuse des moutons, les globules ont constamment subi une diminution très-considérable.

19° L'albumine du sérum a présenté, comme les principes précédents, des moyennes différentes, suivant les diverses espèces.

20° Cette albumine a diminué de quantité chez les moutons qui, atteints de cachexie aqueuse, avaient en même temps des douves dans le foie.

21° L'eau de sang a présenté sa moyenne la plus basse chez les carnivores, et la plus élevée chez les herbivores.

22° Elle s'est accrue considérablement dans la cachexie aqueuse des moutons.

23° La maladie des moutons, connue sous le nom vulgaire de *cachexie aqueuse*, est une anémie qui se lie à deux sortes d'altérations différentes dans la composition du sang; d'où d'eux sortes d'hydrohémies chez les moutons : l'une qui est le résultat du seul fait de la diminution des globules, l'autre qui est le produit d'une diminution simultanée des globules et de l'albumine.

La première sorte d'hydrohémie se montre comme un effet commun de toutes les causes qui ont pu affaiblir les animaux et appauvrir leur sang; la seconde sorte d'hydrohémie coïncide avec une altération spéciale, savoir, la présence de douves dans le foie.

24° L'hydropisie ne survient, comme suite d'une altération du sang, que lorsque le sang s'est dépouillé d'une certaine quantité de son albumine.

La diminution seule des globules, quel que soit l'abaissement qu'ait subi leur chiffre, ne la détermine pas. Voilà pourquoi l'hydropisie manque dans la chlorose de l'homme; il existe, au contraire, soit chez l'homme, lorsque l'albumine de son sang s'échappe à travers les reins, soit chez les moutons, lorsque leur foie se remplit de douves.

5° *Mémoire sur une nouvelle espèce de ver filaire qui vit dans le sang du chien*, offert à l'Académie des sciences en 1843.

Ce mémoire nous est commun avec M. le Dr Gruby. Quelques observateurs avaient signalé, dans ces dernières années, l'existence de vers particuliers dans le sang des poissons et des grenouilles;

mais jusqu'à l'époque où nous avons offert nos recherches à l'Académie des sciences (1843), personne n'avait encore observé d'entozoaires d'une organisation *supérieure*, circulant dans le sang d'animaux à sang chaud, se rapprochant beaucoup de l'espèce humaine, et n'abandonnant jamais ce liquide.

Les hématozoaires du sang du chien sont *microscopiques* et *visibles* à *l'œil nu*.

Sous le premier état, ces vers ont le diamètre de 3 à $^{5}/_{1,000}$ de millimètre, et une longueur de $^{25}/_{100}$ de millimètres. Leur corps est transparent et incolore; l'extrémité antérieure est obtuse, et l'extrémité postérieure ou caudale se termine par un filament très-mince. Le mouvement de ces animaux est très-vif, leur vie persiste même dix jours après que le sang a été retiré des vaisseaux et déposé dans un vase placé dans une température de 15° centigrades.

En examinant une goutte de sang sous la lentille microscopique, on voit ces hématozoaires nager, par un mouvement ondulatoire, entre les globules sanguins, se courber et se recourber, se tortiller et se détortiller avec beaucoup de vivacité.

Ces vers existent dans les artères, les veines et les capillaires; les urines, les matières excrémentitielles, le liquide des séreuses, et tous les tissus de l'économie, n'en contiennent point. Leur nombre, calculé dans tout le sang de plusieurs chiens, peut s'élever de 20,000 à 100,000. La quantité prodigieuse de ces animaux doit d'autant plus étonner, que le plus grand nombre des chiens sur lesquels nous les avons rencontrés jouissaient d'une bonne santé; cinq d'entre eux avaient cependant des *attaques d'épilepsie*.

Sous le deuxième état, nous avons trouvé les filaires ayant la longueur de 12 à 14 centimètres et le diamètre d'un gros fil ordinaire. Ces grandes filaires, nous les avons rencontrées dans un caillot de sang trouvé dans le cœur d'un chien en bonne santé, qui présentait une quantité énorme de filaires microscopiques dans tout son sang. Nous avons pu distinguer les *mâles* des *femelles*, et reconnaître les

caractères zoologiques de ces vers, qui appartiennent au genre *filaire* et à l'espèce *papilleuse*.

Nous mentionnons enfin les mémoires suivants :

6° *Recherches sur le lait bleu des vaches, déterminé par des infusoires microscopiques, et les moyens d'y remédier* (rapport à la Société centrale de médecine vétérinaire, bulletin de 1846).

7° Mémoire *sur une maladie de poitrine qui règne épizootiquement sur les chevaux dans plusieurs départements de la France* (*Bulletin de la Société nationale et centrale d'agriculture*, août 1841).

8° Mémoire *sur l'angine gangréneuse du porc et les moyens de la guérir promptement* (*Bulletin de la Société nationale et centrale d'agriculture,* 1841).

9° *Recherches sur l'épilepsie aiguë du porc* (*Recueil de médecine vétérinaire,* p. 548 ; 1829).

10° *Observations sur l'inflammation chronique des poches gutturales du cheval* (*Recueil de médecine vétérinaire,* p. 633 ; 1832).

11° *Études sur les maladies du poumon et des plèvres des bêtes bovines* (*Recueil de médecine vétérinaire,* p. 61 ; 1838).

12° *Observations sur les lésions de la morve aiguë dans la trachée d'un cheval* (*Recueil de médecine vétérinaire,* p. 398; 1845).

13° *Plusieurs rapports faits à la Société nationale et centrale de médecine vétérinaire* et insérés dans son *Bulletin* :

*A*. Sur la *paraplégie des femelles bovines avant et après la parturition ;*

*B*. Sur les mémoires adressés au concours, année 1847, sur la *péripneumonie contagieuse du gros bétail;*

*C*. Sur l'*entérite aiguë des grands ruminants;*

*D*. Sur les mémoires adressés, au concours, à la Société nationale et centrale d'agriculture, ann. 1847 et 1848.

**Chirurgie et maladies chirurgicales.**

1° Mémoire *sur le redressement des pieds-bots dans le cheval et le mulet* (*Recueil de médecine vétérinaire*, p. 5 ; 1832).

2° Mémoire *sur l'évulsion des dents du cheval* (*Recueil de médecine vétérinaire*, p. 181 ; 1831).

3° *Observation sur l'ouverture de l'artère céphalique* (*carotide*) *en pratiquant la saignée, moyen mis en usage pour arrêter l'hémorrhagie* (*Journal pratique de médecine vétérinaire*, p. 69 ; 1829).

4° Mémoire *sur le piétin du mouton et le traitement chirurgical qu'il réclame* (*Journal pratique de médecine vétérinaire*, p. 171 ; 1828).

5° *Observation sur une plaie pénétrant dans le péricarde d'un chien ; guérison prompte* (même journal, p. 445 ; 1829).

6° *Observations sur le traitement des plaies du canal salivaire du cheval* (*Recueil de médecine vétérinaire*, p. 335 ; 1829).

7° Mémoire *sur l'extirpation des oreilles du cheval dans le cas de carie de la conque* (*Recueil de médecine vétérinaire*, p. 181 ; 1831).

8° *Note sur un nouveau procédé pour opérer la queue à l'anglaise chez le cheval* (*Recueil de médecine vétérinaire*, p. 434 ; 1833).

**Anatomie et physiologie.**

1° *Recherches faites sur l'anatomie et les fonctions des villosités intestinales, l'absorption, la préparation et la composition organique du chyle dans les animaux.* Des planches sont jointes à ce travail. (*Comptes rendus des séances de l'Acad. des sciences.*, p. 1194 ; 1843.) En commun avec M. le D^r^ Gruby.

Nous donnerons les conclusions de ces recherches.

Des nouvelles et nombreuses expériences faites depuis dix-huit mois sur plus de 120 animaux vivants, chevaux, bœufs, vaches, moutons, porcs, chiens, lapins et souris, nous ont conduit aux résultats suivants :

1° Ce que M. Lacauchie nomme *substance organique spongieuse des villosités* n'est autre chose que leur épithélium, décrit par Henle en 1837, et dont M. Flourens, dans son ouvrage sur la structure des membranes muqueuses, a démontré l'existence par la macération et la dissection.

2° Les villosités, dans l'intestin grêle, sont recouvertes non-seulement des épithéliums cylindriques d'Henle, mais encore d'autres épithéliums que nous nommons *capitatum* ou à tête. Ces derniers, beaucoup plus longs que les premiers, sont disséminés à la surface des villosités et à une distance symétrique.

3° Les cellules de l'épithélium des villosités du gros intestin du chien ont une cavité ovale beaucoup plus développée que celles existant aux épithéliums de ces mêmes organes dans les intestins grêles du même animal.

4° Chaque cellule d'épithélium est pourvue d'une cavité dont l'ouverture externe est parfois béante, et d'autres fois plus ou moins exactement fermée.

5° Au-dessous des épithéliums, la villosité n'est composée que d'une couche vasculaire et fibrillaire, et en dedans de cette couche d'un vaisseau ou canal chylifère unique.

6° Chaque villosité, examinée de dehors en dedans, montre :

*A*. Les cellules des épithéliums;
*B*. La couche vasculaire et fibrillaire;
*C*. Le canal chylifère unique.

7° En se contractant suivant leur axe longitudinal, les villosités se raccourcissent, forment des plis transversaux, et prennent une forme conique dont la base est à la membrane muqueuse; en se contractant suivant leur largeur, elles se rétrécissent et s'amincissent; enfin elles exécutent des mouvements dans tous les sens. En exécutant ces mouvements, les villosités chassent le sang et le chyle contenus dans leurs vaisseaux, et se mettent continuellement en rapport avec de nouvelles parties de chyle brut des aliments digérés.

8° Chaque cellule d'épithélium doit être considérée comme un organe chargé spécialement de recevoir le chyle brut provenant de la digestion, et de le convertir en un chyle homogène formé d'une infinité de petites molécules tenues en suspension dans un liquide transparent et coagulable spontanément. Ces molécules, ce liquide, sont seuls aptes à passer par l'ouverture profonde et effilée de cellules de l'épithélium, pour parvenir dans le vaisseau chylifère unique placé au centre de la villosité.

9° Chaque cellule de l'épithélium a une quadruple fonction :

*A*. De le remplir de chyle brut provenant de la digestion;

*B*. De diviser, d'atténuer ce chyle, et de le convertir en un chyle pur et homogène;

*C*. D'expulser ce liquide ainsi confectionné, et de l'engager dans le canal chylifère à travers le tissu vasculaire et le tissu fibrillaire. Cet appareil, nous le nommons *chylogène*.

*D*. Enfin de s'imbiber, en outre, des substances dissoutes par la digestion.

Cette fonction des épithéliums est aidée dans son exécution par la contraction des parois intestinales sur les aliments et sur les villosités.

10° Le canal chylifère est seulement chargé de transporter le chyle provenant de la digestion et confectionné par les cellules de l'épithélium; il ne doit donc être considéré que comme un appareil d'exportation.

11° L'appareil vasculaire sanguin est destiné non-seulement à servir à la motilité des villosités, mais encore à conduire dans la circulation générale les matériaux solubles des cavités de l'intestin, lesquels matériaux sont aussi absorbés par les paroles des cellules des épithéliums, ainsi que l'observation directe peut le démontrer.

12° Le chyle brut se forme dans l'estomac et dans l'intestin; mais cette opération varie dans son mode d'exécution, suivant la nature de la matière alimentaire ingérée dans l'estomac.

13° Nous distinguons deux espèces de chyle : l'un *brut*, formé par la digestion et composé d'éléments hétérogènes; l'autre, *préparé*, *purifié* par l'appareil chylogène des villosités. Ce dernier chyle, pris dans les chylifères sortant du tube digestif, ne contient que les fines molécules tenues en suspension dans ce liquide spontanément coagulable dont nous avons parlé, plus *quelques globules blancs de lymphe ordinaire qui ont été pris pour des globules de chyle.*

14° Le chyle contenu dans les cavités des épithéliums des villosités a tous les caractères physiques de la graisse très-divisée en globules de $^{1}/_{100}$ à $^{1}/_{1.000}$ de millimètre de diamètre. Ces globules se voient aussi bien dans les cavités des épithéliums des villosités des herbivores qui ont été nourris avec des plantes vertes, du foin, de la farine d'orge, que dans les cavités des épithéliums des villosités des carnivores qui ont été alimentés avec de la graisse pure, de la viande crue ou cuite, du pain, de la fécule ou du lait.

15° L'action des divers réactifs microscopiques démontre que les fines molécules du chyle purifiées par l'appareil chylogène sont uniquement composées de *graisse* emprisonnée dans une pellicule albumineuse, et que le liquide transparent, spontanément coagulable, dans lequel elles nagent, est formé de *fibrine* et d'*albumine* dissoutes dans l'eau contenant en solution différents sels connus.

16° Le chyle confectionné par l'appareil chylogène est formé de deux substances : l'une, *insoluble dans l'eau salée*, mais excessivement divisée et à l'état moléculaire, est formée par la graisse et l'albumine provenant des matières alimentaires végétales ou animales; l'autre, soluble, dans laquelle les molécules sont en suspension, est constituée par de l'eau saline, extraite des aliments, plus les matériaux des substances végétales et animales, solubles dans cette eau.

17° La partie insoluble très-divisée du chyle provenant des aliments digérés et purifiés par l'appareil chylogène passe seulement dans le canal chylifère de chaque villosité; les parties solubles dans l'eau sont absorbées avec une activité surprenante par les parois

des cellules de l'épithélium et parviennent dans l'appareil vasculaire sanguin. En sorte que les matériaux formés par la digestion se divisent en trois parties : la première, insoluble et très-divisible, passe nécessairement par les cavités de l'épithélium ou l'appareil chylogène et est portée seulement dans les vaisseaux chylifères; la deuxième, ou les matériaux solubles dans l'eau salée, est imbibée par les parois des épithéliums et portée tout à la fois dans le chyle et dans le sang; enfin la troisième, insoluble et peu divisible, ne peut jamais entrer dans la circulation, et est rejetée au dehors.

18° Le véritable chyle ne renferme aucun des *globules* signalés par les physiologistes.

19° Le chyle circulant dans le canal thoracique ne diffère du chyle pris dans les vaisseaux chylifères des parois de l'intestin et du mésentère, avant leur arrivée aux ganglions, que par un plus grand nombre de globules granulés, semblables aux globules de lymphe ordinaire, lesquels nagent dans un liquide blanc, opalin, formé des très-petites molécules, sortant de l'appareil chylogène.

*Mémoire sur des animalcules existant dans l'estomac et dans les intestins pendant la digestion des animaux herbivores et carnivores domestiques* (un atlas accompagne ce mémoire); lu à l'Académie des sciences, dans sa séance du 11 décembre 1843.

Ce travail nous est commun avec M. le Dr Gruby.

Lewenhoeck a, le premier, découvert trois espèces d'animalcules microscopiques dans les excréments des grenouilles; puis après lui, Bory de Saint-Vincent, Müller, Ehrenberg, ont aussi constaté la présence d'animalcules dans les excréments de la salamandre; mais jusqu'à l'époque où nous avons fait notre communication à l'Académie, aucun observateur n'avait démontré l'existence d'animalcules vivants dans l'estomac et les intestins des herbivores et des carnivores, pendant l'acte de la digestion. Cette découverte nous l'avons faite avec M. le Dr Gruby, en poursuivant les recherches que

nous avions entreprises, depuis plusieurs années, sur la digestion des animaux.

Ces animalcules naissent, vivent et meurent dans les estomacs des ruminants, dans l'estomac du porc et dans les gros intestins du cheval. De forme, de grandeur diverses, et d'espèces différentes, ces infusoires sont en si grand nombre, leur existence est si constante, que nous avons pensé que leur présence devait être de quelque valeur dans l'acte de la digestion. C'est qu'en effet le très-grand nombre de ces animalcules dans les deux premiers estomacs des ruminants, la présence de leurs carapaces vides dans le troisième et le quatrième estomac et les matières excrémentielles; le nombre également très-considérable de ces petits animaux dans le cœcum et le colon dilaté du cheval, comme aussi l'existence de leurs carapaces vides dans le colon rétréci et le rectum, nous ont porté à conclure que la matière organique de ces animaux est digérée dans la caillette des ruminants, qu'elle est absorbée dans le colon rétréci du cheval, et qu'elle donne une matière animale à la digestion.

La conséquence de ce fait serait donc que, bien que les herbivores n'ingèrent, dans l'état de nature, que des matières végétales dans leurs estomacs, la *cinquième partie de ces matières*, à peu près, serait destinée à donner naissance et à faire vivre une grande quantité d'animaux d'un développement inférieur, qui, digérés à leur tour, fourniraient des *matières animales à la nutrition* : conséquence d'autant plus fondée, que dans le chien et dans le porc, qui se nourrissent de substances animales et végétales, *les animalcules sont petits et nombreux.*

Nous avons *décrit et figuré* 14 *espèces d'animalcules* dans le mémoire que nous avons offert à l'Académie.

2° *Recherches sur les villo-papilles du tissu podophilleux, leur organisation, leurs fonctions, et la structure intime de l'ongle du pied du cheval* (*Bulletin de la Société nationale et centrale de médecine vétérinaire*, p. 275, année 1846).

L'anatomie du pied des solipèdes, et spécialement des organes sécréteurs de la paroi externe de l'ongle et de la sole, a fixé depuis longtemps l'attention d'auteurs français et étrangers d'un grand mérite. Mais personne, que nous le sachions du moins, ne s'était occupé, avant l'année 1846, de l'anatomie microscopique des villo-papilles formant l'utile dépendance des tissus sous-ingulés, que Clarck a nommés *cutidure* et tissu *podophilleux;* personne, que nous le sachions, non plus n'avait fait connaître encore la structure intime de la corne de l'ongle. Nous avons entrepris cette étude, et communiqué le résultat de nos observations à la Société nationale et centrale de médecine vétérinaire; dix-huit dessins accompagnent ce travail.

Voici le résumé de nos recherches :

1° Le tissu nommé *velouté* est constitué par des prolongements coniques et filiformes très-vasculaires et nerveux, recouverts d'*un tissu sécréteur* des épithéliums constituant la corne. Nous nommons ces prolongements *villo-papilles*, et la membrane sécrétant la matière cornée, membrane *kératogène*.

2° Les porosités que présente la cavité *cutigérale* de Clarck, les nombreux petits trous de la face plantaire de la sole, sont autant de *canaux* ou de *fourreaux* allongés dans lesquels s'enfoncent les villo-papilles.

3° Les fibres cornées, considérées comme des poils agglutinés, ne sont autre chose que ces fourreaux réunis en masse à côté les uns des autres et soudés entre eux par la matière cornée.

4° Le diamètre de ces canaux est d'autant plus large qu'on l'examine plus près de l'origine de la villo-papille qu'il contient, et d'au-

tant plus étroit qu'il s'en éloigne. Ces canaux ne contiennent ni moelle analogue à celle des plumes des oiseaux, ni graisse semblable à celle du canal intérieur des poils et des crins.

5° Ces canaux sont formés eux-mêmes de *lames épithéliales* minces, allongées, ovales ou carrées, portant un noyau plus ou moins distinct.

6° La *kératine* ou matière cornée, constituant l'élément primordial des épithéliums, est sécrétée par la membrane *kératogène* des villo-papilles.

Les conclusions de ces recherches sont donc :

*A.* Que l'organisation intime de la *corne normale* de l'ongle du cheval est formée d'épithéliums agglutinés formant des canaux ou fourreaux cornés plus ou moins oblitérés et soudés solidement entre eux ;

*B.* Que l'organe sécréteur de la *kératine normale,* constituant et soudant ces épithéliums, est la membrane *kératogène* des villo-papilles.

### Hygiène, amélioration, engraissement des animaux.

1° *Progrès agricoles et améliorations du gros bétail de la Nièvre. — Caractères et qualité de la race bovine charolaise. — Moyen et importance de reproduire, perfectionner, multiplier et conserver pure cette précieuse race nationale. — Avantage et inconvénients de son croisement avec le taureau anglais de Durham.* 1 vol. in-8° de 300 pages, 1849.

Perfectionner l'agriculture, améliorer les animaux de boucherie, c'est assurer la subsistance du peuple et répondre au plus impérieux des besoins de la société ; on a dit : *Du pain d'abord, de la viande ensuite.* — Nous croyons qu'il vaut mieux dire : *Des fourrages le plus possible d'abord, pour avoir de la viande et du pain.* En effet, multiplier les prairies naturelles, artificielles, et les fourrages racines ; élever, conserver et engraisser un plus grand nombre de bestiaux que

celui que nous possédons, n'est-ce pas produire plus d'engrais, plus de grain, et par conséquent plus de pain? Créer des prairies, multiplier et conserver le bon bétail, sont donc deux questions capitales se rattachant aux productions des substances végétales et animales, et à l'économie politique de notre époque.

Nous avons voulu démontrer, dans notre travail, que le département de la Nièvre était entré dans cette voie qui conduit au véritable progrès, en créant beaucoup de bonnes prairies, en utilisant les eaux naturelles pour l'irrigation, et en améliorant par des soins et des accouplements bien entendus la race bovine charolaise; et le progrès a été si remarquable que la Nièvre, qui, en 1789, n'envoyait aux grands marchés d'approvisionnement de Paris que 1500 bœufs, en envoie aujourd'hui plus de 20,000.

Après avoir démontré l'utilité de former des prairies par l'irrigation dans la partie montagneuse et accidentée de la Nièvre, de perfectionner l'agriculture dans les bons terrains des plaines et des vallées par des cultures alternes et les fourrages racines, nous faisons connaître les moyens d'augmenter les qualités de la race charolaise, et de lui donner plus de précocité, plus de facilité à l'engraissement.

Pour atteindre ce but, nous nous sommes posé ces deux questions capitales :

1° Est-il utile et convenable, pour la Nièvre, de continuer à perfectionner la bonne race charolaise qu'elle possède par de bons soins hygiéniques, une nourriture succulente et régulièrement abondante, et des accouplements entre les plus beaux animaux de la race?

2° Est-il préférable d'augmenter les qualités de cette race en la croisant avec le taureau anglais de Durham?

Nous entrons dans de grands développements pour arriver à la solution de ces deux graves questions, en prenant en considération le climat, la nature, la configuration du sol, l'état agricole présent et à venir de la Nièvre, et nous arrivons à ces conclusions :

1° Améliorer la race charolaise par *elle-même* dans toute la

Nièvre, et notamment dans les lieux accidentés où l'agriculture est et restera longtemps encore à l'état pastoral ;

2° Croiser cette race avec le taureau de Durham dans les lieux très-fertiles et dans les bons domaines où la culture, très-perfectionnée, permet l'introduction des fourrages racines et l'engrais du bétail à l'étable.

---

Nous mentionnerons encore ici les travaux suivants sur l'hygiène, l'éducation et l'engraissement du bétail.

2° Un traité populaire *sur les diverses races de chevaux français et étrangers, et le perfectionnement que réclament nos races nationales*; 1847.

3° Un traité *sur l'engraissement des veaux dans l'ancienne province du Gâtinais, les maladies de ces animaux, les moyens de les prévenir et de les guérir* ; 1844.

4° Un mémoire *sur l'alimentation panaire des chevaux de troupes*, lu à une commission nommée par M. le ministre de la guerre et dont nous avions l'honneur de faire partie; imprimé dans le *Recueil de médecine vétérinaire*, p. 22, 134 et 205 ; 1834.

5° Un mémoire *sur le danger de donner une trop forte ration de gesse chiche* (lathyrus cicera) *aux chevaux*, l'usage de cette plante déterminant la maladie connue sous le nom de *cornage* (*Recueil de médecine vétérinaire*, p. 608 ; 1833).

6° Un mémoire *sur l'emploi du sel marin dans l'économie des animaux, ses avantages, ses inconvénients* (*Mémoires de la Société nationale et centrale d'agriculture,* p. 385 ; 1848 et 1849).

Paris. — RIGNOUX, Imprimeur de la Faculté de médecine, rue Monsieur le-Prince, 29 *bis*.